

19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

12 Offenlegungsschrift
10 DE 197 01 150 A 1

51 Int. Cl.⁶:
B 21 J 15/02
B 21 J 15/10

21 Aktenzeichen: 197 01 150.0
22 Anmeldetag: 15. 1. 97
43 Offenlegungstag: 16. 7. 98

DE 197 01 150 A 1

71 Anmelder:
Technische Universität Dresden, 01069 Dresden,
DE; Böllhoff GmbH Verbindungs- und
Montagetechnik, 33649 Bielefeld, DE

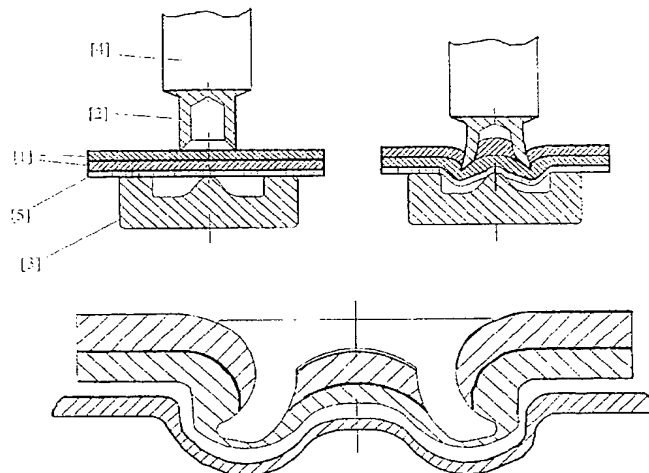
74 Vertreter:
Sender, F., Dipl.-Ing., 01069 Dresden

72 Erfinder:
Timm, Monika, Dipl.-Ing., 01157 Dresden, DE;
Liebrecht, Fritz, 01309 Dresden, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

54 Verfahren zum Fügen beschichteter Materialien durch Stanznieten mit Halbhohlniet

57 Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Fügen beschichteter Materialien durch Stanznieten mit Halbhohlniet (2), insbesondere von organisch und anorganisch ein- und mehrfachbeschichteten Stahl- und/oder Aluminiumblechen. Vor dem Fügevorgang wird ein Opferblech (5) auf die Matrize (3) aufgelegt, welches als Unterlage für die darauf zu legenden Fügeteile (1) dient. Das Opferblech (5) wird beim Stanznietvorgang in die Gravur der Matrize (3) eingeformt. Nach dem Stanznietvorgang liegen die verbundenen Fügeteile (1) und das Opferblech (5) getrennt voneinander vor. Mit Hilfe des Verfahrens lassen sich beschichtete Bleche weitestgehend ohne Beschädigung der Beschichtung der Unterseite mittels Stanznieten durch Halbhohlniet verbinden.



DE 197 01 150 A 1

BEST AVAILABLE COPY

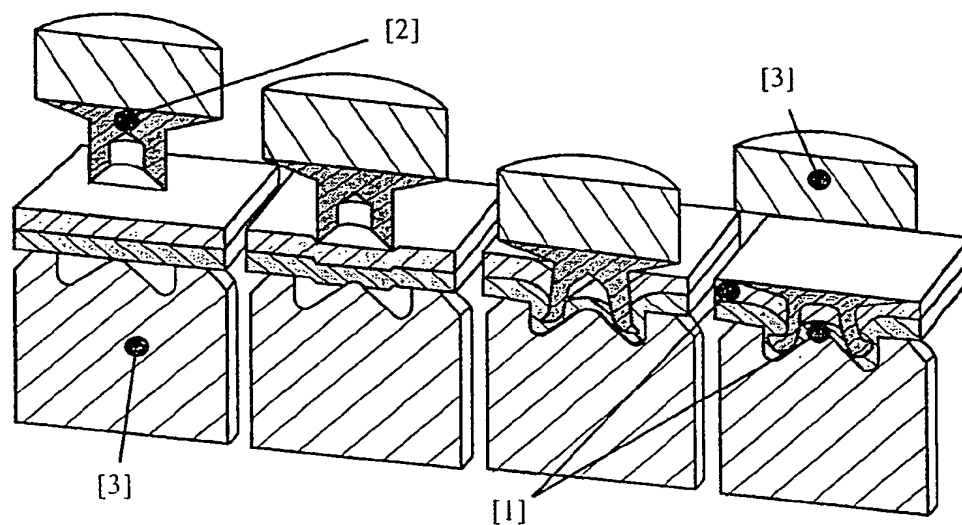


Abb. 1

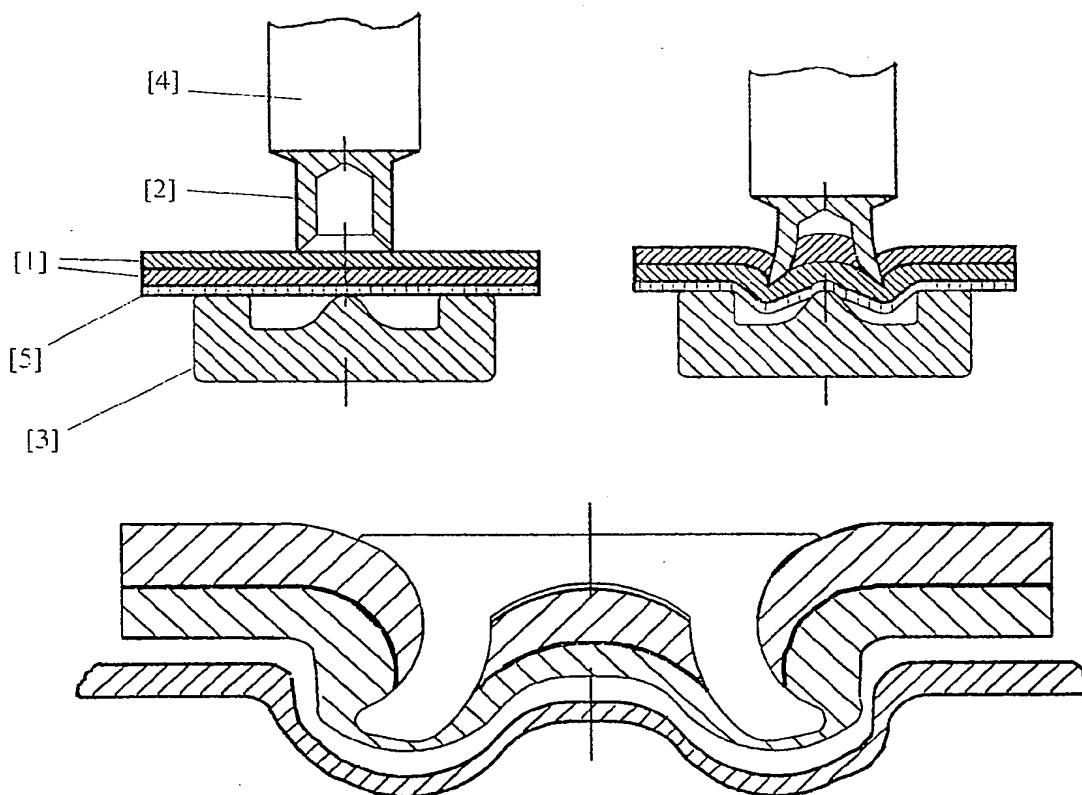


Abb. 2

BEST AVAILABLE COPY



A DOCPHOENIX

APPL PARTS

IMIS	Internal Misc. Paper
LET	Misc. Incoming Letter

371P
PCT Papers in a 371 Application

A...
Amendment Including Elections

ABST
Abstract

ADS
Application Data Sheet

AF/D
Affidavit or Exhibit Received

APPENDIX
Appendix

ARTIFACT
Artifact

BIB
Bib Data Sheet

CLM
Claim

COMPUTER
Computer Program Listing

CRFL
All CRF Papers for Backfile

DIST
Terminal Disclaimer Filed

DRW
Drawings

FOR
Foreign Reference

FRPR
Foreign Priority Papers

IDS
IDS Including 1449

NPL
Non-Patent Literature

OATH
Oath or Declaration

PET.
Petition

RETMAIL
Mail Returned by USPS

SEQLIST
Sequence Listing

SPEC
Specification

SPEC NO
Specification Not in English

TRNA
Transmittal New Application

CTNF
Count Non-Final

CTRS
Count Restriction

EXIN
Examiner Interview

M903
DO/EO Acceptance

M905
DO/EO Missing Requirement

NFDR
Formal Drawing Required

NOA
Notice of Allowance

PETDEC
Petition Decision

OUTGOING

CTMS	Misc. Office Action
------	---------------------

1449
Signed 1449

892

ABN
Abandonment

APDEC
Board of Appeals Decision

APEA
Examiner Answer

CTAV
Count Advisory Action

CTEQ
Count Ex parte Quayle

CTFR
Count Final Rejection

INCOMING

AP.B
Appeal Brief

C.AD
Change of Address

N/AP
Notice of Appeal

PA..
Change in Power of Attorney

REM
Applicant Remarks in Amendment

XT/
Extension of Time filed separate

Internal	ECBOX Evidence Copy Box Identification
SRNT Examiner Search Notes	WCLM Claim Worksheet
CLMPTO PTO Prepared Complete Claim Set	WFEE Fee Worksheet

File Wrapper
FWCLM File Wrapper Claim
IIFW File Wrapper Issue Information
SRFW File Wrapper Search Info

